HELSINGIN SEUDUN VIC-KERHO

VIKKI

JÄSENLEHTI 6-83

HELSINGIN SEUDUN VIC-KERHON JÄSENLEHTI: VIKKI N:o 6 / 83

Vt. päätoimittaja:

Mauri Robertsson

Sihteeri:

Matti Aarnio

KAIKKI KERHOLLE TULEVA POSTI
on lähetettävä osoitteella:
****
Helsingin seudun Vic-kerho
PL 18
00241 Helsinki 24

Aineisto VIKKI N:o 7
varten on lähetettävä
viimeistään 29.10.1983

SISÄLLYSLUETTELO:

sivu	aihe
2	kerhoinfo
3	mainos
4	kontrollimerkit
5-9	luettua
10	mainos
11-12	sihteerin palsta
13	uutisia
14-15	ostan/myyn/vaihdan
16-17	testi
18-23	artikkeli
24-26	ohjelman tallentamisesta
27	kolmiulotteinen putki
27-29	neliösummat
30-31	miksi VIC?
32	jäsenluettelo

jatkuu

JÄSENMAKSU 1983:
-vuosijäsenet 50 mk
- -..- alle 18 v. 30 mk
-yhteisöjäsenet 500 mk

KERHON POSTISIIRTOTILI

310223-5

VIKKI:n ilmoitushinnat:

- takakansi 300 mk
- aukeama 300 mk
- kokosivu 200 mk
- 1/2 sivu 100 mk
- toistuvista mainoksista eri tarjous.

OSTAN/MYYN/VAIHDAN palstan ilmoitukset ovat ilmaisia kerhomme jäsenille. Ilmoitukset eivät saa olla tällöin kaupallisia. Ilmoituksen pituus saa olla noin 200 merkkiä. Ilmoitukset päätoimittajalle stop-date mennessä.

KERHON HALLITUS:
Puheenjohtaja
-Matti Pöyry
Varapuheenjohtaja
-Matti Aarnio
Talodentoitaja
-Mauri Robertsson
Sihteeri
-Matti Aarnio
Jäsenet
-Matti Nikkanen
-Tauno Perttula

Sääntömääräinen syyskokous pidetään 29.10.1982 klo 1700 Raumantie 5, Iso juhlasali, Munkkivuori, Helsinki

- sääntöjen määrämät asiat
- CBM-64 esittely
- VIC-20 lisälaitteet

Kaikki jäsenet tervetulleita!

Hallitus

TULE MUKAAN KEHITTÄMÄÄN VIC-OHJELMIA

Oy PET-Commodore Inc. Ab ja Amer-yhtymä Oy WEILIN+GÖÖS ovat 6.9.1983 solmineet yhteistyösopimuksen, jonka mukaan Weilin+Göös ryhtyy kustantamaan ja markkinoimaan ohjelmia ja opaskirjallisuutta Commodoren mikrotietokoneille.

PET Commodoren maahantuomat VIC 20 ja Commodore 64 ovat Suomen myydyimpiä kotitietokoneita. Weilin+Göös on puolestaan maan kolmanneksi suurin kirjankustantaja, jonka tuotannon painopistealueita ovat suurteokset, kalenterit sekä oppi- ja tietokirjat.

Ryhtyessään kustantamaan niin ohjelmia kuin opaskirjojakin mikrotietokoneille, Weilin+Göös kääntyy Pääkaupunkiseudun VIC-kerhon jäsenistön puoleen yhteistyön merkeissä. **Jos olet kiinnostunut ulkomaisten ohjelmien ja opaskirjojen arvioimisesta tai jopa kääntämisestä, tai olet halukas osallistumaan kotimaisten ohjelmien tekemiseen ja kehittämiseen, ota yhteys meihin.**

Yhteydet:

Amer-yhtymä Oy WEILIN+GÖÖS
Ahertajantie 5
02100 ESPOO 10
puh. 461 322/Heli Salakari

Kontrollimerkit

Monet ovat varmaankin huomanneet, että ohjelmalistauksien kontrollimerkit ovat usein vaikeasti luettavissa. Allaolevalla ohjelmalla saadaan helpommin luettavia listauksia melko vaivattomasti.
Kaiken perustana on, että aluksi ohjelma listataan tavalliseen tapaan, mutta talletetaan paperin asemesta nauhalle tai levylle. Eli:

```
OPEN 2,8,2,"TMP,S,W":CMD2:LIST        (levylle)
OPEN 2,1,1,"TMP":CMD2:LIST            (nauhalle)
```

Kun kuvaruutuun ilmestyy READY, kirjoitetaan koneelle vielä käskyt
PRINT#2:CLOSE2

Listaus on nyt talletettu levylle/nauhalle merkkimuotoisena tiedostoon "TMP". Ajamalla allaoleva ohjelma saadaan aikaan 'muunneltu' listaus.
Nauhurien omistajien täytyy muunnella ohjelmaa hiukan. Poistakaa rivit 50,60 ja 800-820. Lisäksi rivi 70 on kirjoitettava muotoon:

```
70 OPEN 2,1,0,"TMP"
```

```
10 PRINT"[CLR][REV]               OHJELMALISTAUS      |      "
20 PRINT"[HOME][ALAS][ALAS][OIK][OIK][YLOS][YLOS][VAS][VAS][MUST][VALK][PUN][SYA
A][PUR][VIHR][SIN][KELT][REV][OFF]":REM MERKKEJA MALLIKSI
30 :
40 OPEN4,4
50 OPEN1,8,15
60 GOSUB800
70 OPEN2,8,2,"TMP,S,R"
80 GOSUB800
90 Q=0
100 GET#2,A$:IFSTTHEN900
110 GOSUB1000
120 GOTO100
800 INPUT#1,E,E$,T,S
810 IFE<20THENRETURN
820 PRINTE;E$;T;S
900 CLOSE2:CLOSE1:PRINT#4:CLOSE4:END
995 :
996 REM MERKKIEN KIRJOITUS
997 :
1000 IFA$=CHR$(34)THENQ=(Q=0):PRINT#4,A$;:RETURN
1010 IFNOTQTHENPRINT#4,A$;:RETURN
1020 IFA$=CHR$(147)THENPRINT#4,"[CLR]";:RETURN
1030 IFA$=CHR$(17)THENPRINT#4,"[ALAS]";:RETURN
1040 IFA$=CHR$(29)THENPRINT#4,"[OIK]";:RETURN
1050 IFA$=CHR$(145)THENPRINT#4,"[YLOS]";:RETURN
1060 IFA$=CHR$(157)THENPRINT#4,"[VAS]";:RETURN
1070 IFA$=CHR$(19)THENPRINT#4,"[HOME]";:RETURN
1080 IFA$=CHR$(5)THENPRINT#4,"[VALK]";:RETURN
1090 IFA$=CHR$(28)THENPRINT#4,"[PUN]";:RETURN
1100 IFA$=CHR$(30)THENPRINT#4,"[VIHR]";:RETURN
1110 IFA$=CHR$(31)THENPRINT#4,"[SIN]";:RETURN
1120 IFA$=CHR$(144)THENPRINT#4,"[MUST]";:RETURN
1130 IFA$=CHR$(156)THENPRINT#4,"[PUR]";:RETURN
1140 IFA$=CHR$(158)THENPRINT#4,"[KELT]";:RETURN
1150 IFA$=CHR$(159)THENPRINT#4,"[SYAA]";:RETURN
1160 IFA$=CHR$(18)THENPRINT#4,"[REV]";:RETURN
1170 IFA$=CHR$(146)THENPRINT#4,"[OFF]";:RETURN
1180 IFA$=CHR$(148)THENPRINT#4,"[INST]";:RETURN
1190 IFA$=CHR$(20)THENPRINT#4,"[DEL]";:RETURN
1200 PRINT#4,A$;:RETURN
```

```
RIVI 20 LISTATTUNA NORMAALISTI
20 PRINT"[illegible]":REM MERKKEJA MALLIKSI
```

Juha Veijalainen
Juha Veijalainen
Olavinlinnantie 4 C 60
00900 HKI 90

LUETTUA

MC huhtikuu 1983

Tämä saksalainen, Franzis' Verlagin julkaisema kuukausilehti on Suomessakin irtomyynnissä olevan Funkschau'n sisarlehti. MC sisältää huomattavasti enemmän harrastelijoille tarkoitettuja teknisiä artikkeleita kuin toinen saksalainen mikrotietokonelehti CHIP. Artikkelitarjontaa tasapainottavat erilaiset ohjelmat ja testit sekä yleisluontoiset artikkelit ohjelmoinnista, eri ohjelmointikielistä ynnä muusta. Tämän lehden kautta avautuvat myös Saksan mikrotietokonemarkkinat, jotka ovat kenties helpommin käytettävissä kuin vastaavat USA:ssa. Tarjonnan laajuus ja hinnat ovat kyllä aivan eri luokkaa kuin Suomessa. Kokemuksistani Saksasta hankittavien VICin lisämuistin ja IEC-interface'n kanssa tullen vielä kirjoittamaan, kunhan vastikään tilaamani tavara ehtii saapua.
Huhtikuun MC:ssä testattiin mm. Commodore 64. Otsikolla "Avarrettu kansanmikro" tuodaan esille muutamia hyviä ja huonoja puolia tässä koneessa. 64:n värit pidetään kirkkaampina ja kontrastirikkaampina kuin VICissä. Grafiikkamerkkeistä todetaan muutama eroavaisuus VICiin nähden: Shift M tai Shift N viivoilla ei saa suoraa katkeamatonta diagonaalia. Jotkut viivamerkit ovat VICin vastaavia paksumpia. Kolmedimensionaalista spritegrafiikkaa kiitetään erityisesti, mutta muistutetaan siitä, että sen käyttämiseen tarvitaan turhan monta POKE-käskyä. Samaa vikaa potee myös tavallinen grafiikka, sillä koneessa ei ole esim. PLOT, DRAW eikä SET käskyjä. Äänipuolella puuttuu SOUND-käsky, ja sen takia tarvitaan yhtä kolmisointua varten peräti 16 POKE-käskyä! C-64:n BASIC on yhtä suppea kuin VICilläkin. Sellaisena kirjoittaja pitää kone hintansa väärti, mutta toteaa, että halutessasi käyttää mainostettua CP/M optiota, tulee jo aika paljon odottamattomia lisäkustannuksia. Käytännössä nimittäin tarvitaan CBM:n levyaseman lisäksi myös CP/M levyasemaa. Laajennusmahdollisuuksia on valmistajien yleensä helppo kehua mainoksissaan, vaikka ne olisivatkin käytännössä tarpeettoman kalliita toteuttaa, tai suorastaan puutteellisia (vrt. VICin RS-232-liitäntä, jossa on implementointivirhe, ja IEEE-moduli, jota ei ole koskaan saatu). Vahinkojen välttämiseksi kannattaakin varmasti lukea alan eri lehtien tekstejä ahkerammin kuin konevalmistajien mainoksia.

Toisessa artikkelissa esitetään Epson'in uudet kirjoittimet FX-80 ja RX-80. Erittäin monipuoliset matriisikirjoittimet laajoine merkkivalikoimineen ja tekstinmuotoilumahdollisuuksineen. Eivätkä ole kalliit, ainakaan Saksassa: n. 3000 Smk. Kerrotaan myös vihje pitkien ohjelmien näppäilytyön helpottamiseksi: lue ohjelmalista nauhalle ja näppäile kuunnellessasi nauhoitusta!
PETille esitetään konekielinen ohjelma, jolla lisätään BASICiin muutama käsky: RESTORE <rivinro> ja GOSUB/ GOTO <lauseke>.
Myös PETille on konekielinen ohjelma, jonka avulla voidaan liittää kaksi BASIC-ohjelmaa yhteen.
BASICillä on kirjoitettu myös suoraan VICiin sopiva ohjelmamoduleista rakennettu konekielimonitori.
PET 2001:lle löytyy BASIC-muuttujien DUMP-käsky, jolla tulostetaan kaikkien muuttujien arvot yhdellä kertaa. Ohjelma on konekielinen.
Tämän kaiken lisäksi on lehdessä vielä paljon muuta mielenkiintoista.

Toukokuun MC-lehdessä opetetaan VICiä lukemaan viivakoodia. Viivakoodilla painettuja ohjelmia on helppo kopioida ja levittää. Lukemiseen tarvitaan tietenkin viivakoodin lukulaite, mutta näppäilyjä ei tarvita enää.
Aktiivinen kaistasuodin lasketaan BASIC-kielisellä ohjelmalla, joka tulostaa printterille kytkentäkaavion komponenttiarvoineen. Kuvaruudulle kytkentäkaavion kuva ei sovi.
BASIC-lataajalla varustettu konekielinen ohjelma opettaa VICiä INSTRING-käskyä. Sama tehdään myös BASICillä. INSTRING tuottaa merkkijonon sijainnin toisessa merkkijonossa.
Toisaalla arviodaan musta-valkoisen ja väri-TV:n sekä erilaisten videomonitorien käyttömahdollisuuksia kuvaruutuun tulostettavien merkkien lukumäärän valossa.

Huhtikuun CHIP-lehti tarjoaa (perus-)VICille plottausohjelmia jatkona maaliskuun nomerossa julkaistuihin ohjelmiin. Omien kokemusteni mukaan ohjelmat kaipaavat vähän hienosäätöä, mutta ovat ainakin opettavaisia ja varmasti käyttökelpoisiakin. Ohjelmalista on tekstissä hyvin selitetty.
Toukokuun CHIP esittää muutama A/D-muunninta VICille. Artikkelin yhteydessä esiintyvät ohjelmat, joilla on tarkoitus lukea muuntimista mittausarvoja ovat kuitenkin CBM:n isoimmille koneille, joten VICille sovellettaessa joutunee tekemään muutoksia ohjelmiin tai hankittava vastaavaa muulla tavoin.

MC kesäkuu '83
Esitellään uusi edullinen (DM 700 alk.) DRAGON 32. Kiitoksia saa mm. käskykannan laajuus, johon kuuluu graafiset käskyt Circle, Line, Set ja Reset. Koneessa on tavanomaisten liitäntöjen lisäksi valmis CENTRONICS-liitäntä printterille.Moitteita saa VERIFY käskyn ja tietojen lukemisesta kertovan ilmoituksen puuttuminen. Vielä todetaan, että nopeasta 6809 prosessorista huolimatta kone ei ole erityisen nopea. Tämä arvellaan johtuvan tulkin (16 kB) alkuperästä.
C-64:sta on tulossa markkinoille kannettava versio, jolla on CP/M kortti sisäänrakennettuna.
Data-generaattoriksi sanottu 16-rivinen ohjelma VIC-20:lle tuottaa DATA-lauseet, joita tarvitaan, kun halutaan ladata konekielistä ohjelmaa yhdessä BASIC-ohjelman kanssa. Ohjelmassa lasketaan muistissa olevasta konekielisesta ohjelmasta DATA-lauseet ja tarkistussumma.
USA:n software markkinoilla hinnat ramahtavat. Tarkoitus on, että luvaton kopiointi (paksut käsikirjat) loppuisi.
Muissa artikkeleissa selostetaan Apple DOS, uusi CMOS CPU R65C02 ja ns. garbage collection.
Paperitietokonetta käyttävään opetussarjaan liittyy Commodore koneille sopiva paperitietokonesimulaattori tai tulkki.

MC Heinäkuu '83
Laajahkot selostukset liitäntästandardeista V.24, TTY eli 20mA, CENTRONICS ja IEC ($\approx$IEEE).
Testataan ZX-Spectrum: ZX-81:een verrattuna parannettu kasetti-interface, mutta muuten yksi monesta.
FORTH-kielestä on saatavilla kaikille prosessoreille osittain konekieliset tulkit edullisina listauksina. Näistä testattiin 8080-versio.
CBM 30xx-koneille, mutta myös muille CBM-koneille muunnettavissa on 6502-ohjelmointisimulaattori.

MC Elokuu '83
Pikku-uutiset: Commodorelta on tulossa C-128, jossa 128 kB RAM. Tästä n. 62 kB on BASICin käytettävissä, loput samalla tavalla kuin C-64:ssa. Koneessa on oikea IEEE-488 liitäntä, joten sen kanssa ei käy halpa VC-1541 levyasema. Muina uutuuksina nelivääriprintteri/piirturi 1520 VIC-20:lle ja C-64:lle. Winchester levyasemat 9060 ja 9090 sekä 2 puhelinmodeemimallia. Datasettenauhurista on tullut uusi malli 1530.

Parisivuisessa artikkelissa selostetaan lineaariset ketjutetut listat ja toisaalla tässä numerossa esitetään joukko BASIC aliohjelmia listarakenteen toteuttamiseksi. Listarakenne soveltuu taulukkoa paremmin suurten tietomäärien käsittelyyn.
Lehdestä löytyy vielä pieni BASIC ohjelma, jolla voidaan ylläpitää kortistoa esim osoitteita ja puhelinnumeroita tai vaikkapa luettelo jonkun lehden artikkeleista.
Ilman konekielimonitoria saa konekielinen ohjelma tallennettua nelirivisen ohjelmapätkän avulla, jota on tarkoitettu VIC-20:lle.
Sarjamuotoisen datan muuttamiseen rinnakaiseksi ja päinvastoin tarvitaan 4 tavallista LSTTL IC:tä ja pari transistoria.
Tosi taitaville askartelijoille löytyy ohjeita kotitekoisen piirturin tekemiseksi. Tulostus näytti ihan komealta, mutta tarvittava ohjelisto on hankittava muualta.

MC Syyskuu '83
Pikku-uutiset: Timexin TS-2000 on hieman paranneltu versio ZX-Spectrumista. Uusi käyttöjärjestelmä ja viisi uutta käskyä.
Kolme riviä suoramoodissa tarvitaan, jotta saataisiin VICillä tai C-64:lla tehty ohjelma toimimaan myös CBM:n isoimmilla koneilla.
Tässä numerossa testataan kaksi uutta mikroa Isosta Britanniasta: Oric-1 ja Jupiter Ace. Oricissa on joko 16 tai 48 kB RAM muistia ja laaja "strukturoitu" BASIC. Lisäksi CENTRONICS-liitäntä vakiona ja 40 merkin kuva. Koneen ääni- ja grafiikkatoiminnot ovat jo perusversiossa BASIC-käskyjen avulla mukavasti lähellä käyttäjää. Valitettavasti kone ei salli datatiedostojen käsittelyä ilman kepulikonsteja. BASIC-ohjelman editointi on omalaatuinen. Reset-näppäin pelastaa, kun kone on jumissa, mutta ei hävitä ohjelmaa.
Jupiter Ace on perusversiossaan varustettu FORTH-kielellä eikä BASICillä kuten valtaosa mikroista. Jos verrataan ohjelmoint lentämiseen, voitaisiin esittelyn kirjoittajan mielestä ohjelmointi BASIC tai Pascal kielillä sanoa liikennelennoksi ja konekielinen ohjelmointi leijan lennättämiseksi. Tässä asteikossa FORTHilla ohjelmointi on verrattavissa purjelentoon: herkällä ja varmalla työkalulla liutaan elegantisti ohjelmoinnin kukkuloiden ja laaksojen yli niin pitkään kuin termiikkiä riittää. Ja vieläpä takaperin, sillä FORTH toimii käänteisellä puolalaisella logiikalla. Jupiter Ace antaa erinomaisia mahdollisuuksia tämän mielenkiintoisen kielen oppimiseksi.
MC:n numerossa 1/82 jo julkaistulle kasettinauhuriliitäntäadapterille on suunniteltu piirikortti, jota juotetaan suoraan VICin tai C-64:n kasettiportin liittimeen.
C-64:lle ohjelma, joka panee kone soimaan pelkän nuottilistan mukaan: Musiikkitulkki.

Radioamatööreille BASIC-ohjelma etäisyyksien laskemiseksi y.m. uuden järjestelmän QTH-lokaattorin perusteella.
Viisisivuinen artikkeli ohjelmalistauksen kera yksinkertaisen tietokannan ylläpitämisestä.
Kirjeiden kirjoittamiseen soveltuva BASIC-ohjelma sopii mm. VICille. Muistilaajennus on kuitenkin välttämätön.
Artikkelissa "CBM älykkäänä päätteenä" selostetaan miten saadaan Tandberg TDV 2100 normia vastaava pääte. Heksadumppi on mukana.
Lehden kustantaja Franzis tarjoaa muuten useimmat ohjelmat myös valmiina sopivalla tietovälineellä.

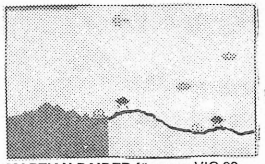
Chip Heinäkuu '83
Lehdessä testataan useita uusia mikroja mm. Jupiter Ace ja Spectravideo SV-318. Viimeksi mainittu on punaisella kursoriohjauskepillä silmäänpistävännäköinen edullinen ja hyvin laajennettavissa oleva laite, jolla on Z-80 prosessori ja laajennettu Microsoft BASIC. CP/M käyttöjärjestelmä daadaan ladattua levyltä, mutta kuminäppäimistö ei sovellu ammattikäyttöön.
"Säästövinkki VICille" on rakennusohje nauhuriliitäntäadapterin tekemiseksi 2 IC:llä ja pienoisreleellä.

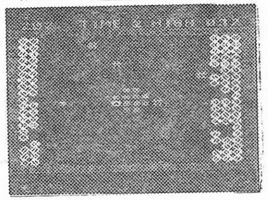
Chip Elokuu '83
Esitellään uudet mikrot Laser 2001 ja 3000 sekä testataan muutamia muita: Texas CC40, Sharp MZ 700 ja ranskalainen Thompson TO 7. Lisäksi VICille omatekoisia muistilaajennuksia aina 16 kB:een asti. Tässäkin numerossa paljon mielenkiintoista luettavaa mikrojen maailmasta.

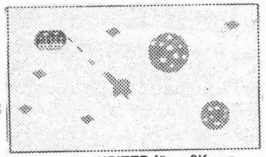
Chip Syyskuu '83
Vertailussa 12 Saksassa myynnissä olevaa kotimikroa.
Testissä Barbie-nuken valmistajan Mattelin pelimikro Aquarius ja uusi Epson printteri RX-80. OVH sillä on Saksanmaalla DM 1198.
Hieno grafiikka ja 9 merkkivalikoimaa, joukossa myös ÄÖÅ.
Nopeutta sillä on 100 merkkiä sekunnissa kahteen suuntaan.
Muutamalla rivillä on mahdotonta kuvata tätä hienoa printteriä.
Vakiona on CENTRONICS-liitäntä ja RS-232C saa optiona.
Saksassa tarjotaan kyllä adaptereita VICille CENTRONICS-liitäntää varten.
Datasetten omistajille ohjeita digitaalisen nopean nauhanhakujärjestelmän rakentamiseksi. 73,

Arjen Raateland

ROMIK SOFTWARE

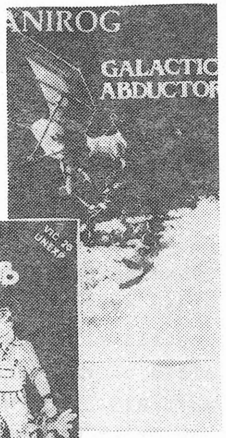

MARTIAN RAIDER för oexp VIC-20


ATOM SMASHER för oexp VIC-20


MOONS OF JUPITER för +3K exp.

Taas uusia ohjelmia

ANIROG SOFTWARE



VIC-20:lle ja CBM-64:lle

SOFTBYTE, PL 149, 00141 H:ki 14

Haluan uuden Softbyte-luettelon.
Siinähän on kuvat ja selostukset.
Kerro myös lähin jälleenmyyjä. Moi.

Nimi: ______

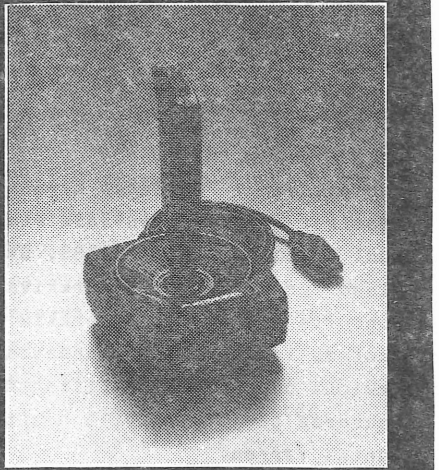
Ikä: ______ Kone: ______

Osoite: ______

Posiosoite: ______

Puh.: ______

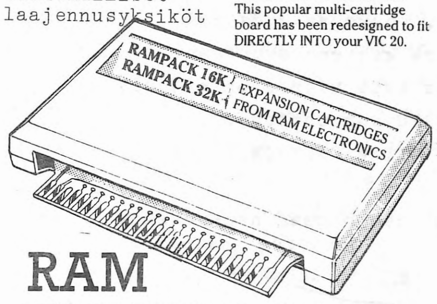
Nopea, kestävä pelikahva



POINTMASTER
competition joystick

Tosiedulliset laajennusyksiköt

4 SLOT MOTHERBOARD
This popular multi-cartridge board has been redesigned to fit DIRECTLY INTO your VIC 20.



RAM ELECTRONICS

Matti Aarnio

SIHTEERIN PALSTA

Otto Hyvärinen (0270), Pori

1) Kuinka negatiiviset ja/tai ei kokonaisluvut ilmoitetaan heksadesimaali/binäärilukuina?

2) Millaisella ohjelmalla lasketaan todennäköisyys sille, että N henkilöä käsittävässä joukossa on vähintään kaksi henkilöä syntynyt samana päivänä?

1) VICissä esiintyy kaikenkaikkiaan kolmea erityyppistä muuttujaa, nimittäin

KOKONAISLUKUMUUTTUJA (integer), esim L%, XA%

1. ' 2. muuttujan nimen merkit (ASCII+128)	1.tavu ' 2.tavu kokonaisluvun binääriarvo *)	Ø	Ø	Ø

*) esimmäisen tavun ensimmäinen bitti on etumerkki
1 = - ja
Ø = +

DESIMAALILUKUMUUTTUJA (real), esim L, XA

1. ' 2. muuttujan nimen merkit	binääri ekspon. + 129	1 ' 2 ' 3 ' 4 binääri mantissa pakatussa BCD-muodossa *)

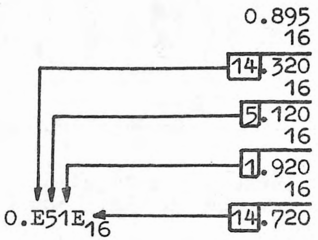
MERKKIJONOMUUTTUJA (character), esim L$, XA$

1. ' 2. muuttujan nimen merkit ASCII + 128	merkkijonon pituus	low ' high osoite mihin merkkijono talletettu	Ø	Ø

Edellisistä kaavioista selviää miksi VIC:n ja CBM-64:n BASIC:ssä muuttujilla voi olla nimenä vain kaksi merkkiä.

Kokonaisluku- ja merkkijonomuuttujat lienevät helposti ymmärrettävissä, mutta desimaalilukumuuttujasta vielä esimerkki.

Mikä on luvun 0.895_{10} mantissa pakatussa BCD-muodossa?



Edellisestä esimerkistä käynee myös selvästi ilmi se, että reaaliluvuilla laskettaessa tapahtuu aina jatkuvasti pyöristysvirheitä. Tästä johtuen ei ole mielekästä yleensä verrata kahden realiluvun yhtäsuuruutta. Järkevämpi tapa on verrata kahden realiluvun erotuksen itseisarvoa tiettyyn vakioon.

2) Todennäköisyyslaskenta ei ole koskaan ollut vahvimpia puoliani, enkä valitettavasti käytettävän ajan suhteen ole ehtinyt perehtyä asiaan, mutta jäsenistöstämme varmaan löytyy tämänkin alan asiantuntijoita. Antakaahan kuulua itsestänne.

- -

Pasi Kaartinen (0414), Pieksämäki

Olen pelannut hieman aikaa Avenger-peliä, ja usein kun olen saanut ensimmäisellä "aluksella" n. 700-800 pistettä, kone kirjoittaa "Game over". Silloin kun näin ei tapahdu se usein toisen aluksen tuhouduttua "varastaa" yhden aluksen ja kirjoittaa taas "Game over" Mistä tämä tällainen johtuu ja mitä merkitystä pelin kannalta on "Mystery ufolla"?

Kuinka Jupiter Lander pelillä voi laskeutua 5x ja 10x alustoille niin että nopus menee yli keltaisen alueen ja saa pisteitä?

Niinpä niin tässä sitä nyt sitten taas ollaan sormi suussa, kun en ole koskaan tutustunut kyseisiin peleihin. Mahtaisikohan joku pelimies kyetä vastaamaan edellisiin kysymyksiin vaikkapa seuraavassa VIKKI-lehdessä.

- -

Useat jäsenet ovat myös lähettäneet minulle ohjelmalistauksia ja kysyneet, että mikä vikana kun ohjelma ei toimi halutulla tavalla. Tällaisiin kysymyksiin minulla ei ole jatkossa mahdollisuuksia vastata, koska perehtyminen toisen tekemiin ohjelmiin on kovin aikaa vaativaa. Näin ollen pyrin jatkossakin keskittymään pääasiassa VIC:n varusohjelmiston ongelmiin ja teknisiin yksityiskohtiin.

- -

Kysymyksiä tälle palstalle voi lähettää VIKKI-lehden toimitukselle osoitteella Helsingin seudun VIC-kerho, sihteeri, PL 18, 00241 Helsinki 24.

- -

Useat jäsenet ovat myös tiedustelleet miksi VIC-20:lla tehdyt kasetit eivät lataudu CBM-64:llä. Toisilla tämä onnistuu ja toisilla ei. Pulma onkin hiukan hankala, ja johtuu siitä, että VIC:n kellotaajuus on 1.10MHz ja CBM-64:n 0.98 MHz. Kellotaajuudet taas ohjaavat nauhurien pulssien muodostusta. Valitettavasti vielä on niin, että ero 1.10 ja 0.98 MHz välillä on juuri yhtäsuuri tai hiukan suurempi kuin ero jonka LOAD-ohjelma sietää. ICPUG Englannissa tutkii asiaa, ja ilmoitamme heti kun ratkaisu on löytynyt.

Matti Aarnio

UUTISIA

Euroopan mikrotietokoneissa on kiinni rahaa n. 12 miljardia markkaa. Laitteita on käytössä yhteensä yli 700 000. Mikroistuneimmat maat ovat Englanti, Länsi-Saksa, Ranska ja Italia. Näissä maissa on kolme neljäsosaa Euroopan mikroista. IU

Britit ovat maailman innokkaimpia kotitietokoneiden ostajia. Tänä vuonna niitä myydään n. 3 miljaardilla markalla, eli tuplasti viime vuoteen nähden. Markkinajohtajana on Sinclair 60 %:n osuudella, seuraavana Commodore, BBC Micro, Atari ja Dragon. Tyypillinen englantilainen mikron käyttäjä on 35-40 vuotias mies, jolla on lapsia. IU

Commodore tuplasi kesäkuussa päättyneellä tilikaudellaan liikevaihtonsa edelliseen vuoteen verrattuna. Yhtiön liikevaihto oli n. 4 mrd markkaa. Vuodessa Commodore on hypännyt sijaluvulta 51 sijalle 29 USA:n tietojenkäsittelyalan yritysten joukossa. IU

IBM lahjoittaa 600 Personal Computeria eurooppalaisten ja afrikkalaisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten käyttöön. Suomen lisäksi näitä menee 14 muuhun Euroopan maahan, Israeliin sekä kuuteen afrikan maahan. Lahjoitettavista tietokoneista 500 sijoitetaan Eurooppaan ja 100 Afrikkaan.

VIC-20:lle seuraaja? Saattaa olla, että Commodore julkaisee uuden CBM-64:ää halvemman riisutun version TED, jossa on 40 merkkinen näyttö, 16 k RAM ja josta puuttuisivat CBM-64:n piirit 6569 (VIC) ja 6581 (SID).

FUJITSU, joka tähän asti on tuottanut "isoja" mainframe-tietokoneita on julkaissut Japanissa CBM-64:ää muistuttavan tietokoneen.

Commodore aikoo perustaa Corbyyn Englantiin 22 miljoonaa puntaa maksavan henkilökohtaisia tietokoneita valmistavan teollisuuslaitoksen. Tehdas työllistää n. 300 henkeä vuoden 1984 loppuun mennessä, jolloin sen pitäisi tuottaa 50.000-60.000 VIC ja CBM-64 konetta kuukaudessa. Saksan Liittotasavallassa toimivat tehtaat siirtyvät tämän jälkeen valmistamaan 8000- ja 700 sarjan laitteita.

Atari on kyllästynyt näkemään pelejänsä kopioidun muille laitteille. Tämän vuoksi se on itse ryhtynyt myymään pelejänsä myös Commodore-laitteistoille.

VIC-20 on tällä hetkellä maailman suosituin kotitietokone, sillä sitä on nyt myyty yli 1.400.000 kappaletta !!

- -

Lahteen on perustettu mikrotietokonekerho, jonka toimipiiriin kuuluvat kaikki mikrotietokonemerkit. Tarkempia tietoja voi kysellä kerhon perustajalta ja vetäjältä osoitteella Kalevi Oksanen, Hiljankatu 4 D 25, 15150 Lahti 15.

- -

Puheenjohtajamme arkkitehti Matti Pöyry on nimitetty rakennusalan CAD (Computer Aided Design) neuvottelukunnan pääsihteeriksi. RACAD:n tehtäviin tulee kuulumaan mm alan CAD-sovellutusten tutkimustoiminta sekä ohjelmistojen ja atk-tietokantojen kehittäminen. Onnittelumme.

OSTAN /MYYN / VAIHDAN

MYYN VIC-20:een sopivia OTTO/ANTO-kortteja (6 TTL-ottoa ja 6 releantoa). Hinta 290 mk. Myyn ohjeet ROM-modulien äänittämiseksi kasetille (60 mk). Äänitysaika on n. 2 1/2 min. Lisäksi tarvitaan yksi kytkin ja 8 ktavun tai 16 ktavun lisämuisti. T.Seppä Pispalank 5 F 93 30100 FORSSA 10.

MYYN VIC-20 + ohjekirjat 1300:-. Skyttä 33980 PIRKKALA 8 931/697101

MYYN/VAIHDAN pelimodulit Jupiter lander ja Alien yhdessä tai erikseen p. 931-680839 Kimmo Myllyoja.

MYYN 10 pelin kasetteja à 100mk. Kasetit sisältävät mm Strangerin ja Air Fightin: Mauri Sahlberg, Lastatie 20 B7, 00660 Helsinki 66, puh 744824 klo 16 jälkeen.

MYYN Vic-20 + Super Expander (3kt RAM) + Programmer's Aid + konekielimonitorin + Forth-modulin (3kt RAM) + Sargon II + 4 modulin laajennusyksikkö valintakytkimillä + VIC-Revealed-kirja pakettihintaan 2400:- Myös erikseen, tee tarjous! Lauri Leppäaho puh 90-664015 klo 20 jälkeen.

MYYN seuraavat modulit VIC-20:een Prog. Aid 200mk, 8kt muistilaajennus 450 mk, Alien 150 mk, Shakki 170 mk. Kaikki yht. 900 mk. Tony Järnström Tennbyntie 37/39 B1, 21600 PARAINEN Puh 921-745692

MYYN Vic-20 pelikasetin. Sisältää 10 mm Hammurabi, Smash, Muistipeli, Camel... Hintaan 50 mk. Vaihdan myös Jupiter Lander-pelimodulin johonkin toiseen moduliin. PL 63, 37101 Nokia.

VAIHDAN. Haluaisin vaihtaa pelejä VIC-kerhon jäsenten kanssa. Pelilista 1,30 postimerkillä ja osoitteella: Jussi Rantala, kp 3, 61600 Jalasjärvi

VAIHDAN Omega Race, Super Alien tai Star Battle pelit Jelly Monsteriin, borun tai joihinkin muihin peleihin tai myyn pelit 120mk/kpl Petri Vesa puh 939-461509

VAIHDAN Jupiter Lander pelimodulin johonkin muuhun. Tomi Kause, Länsiväylä, 29100 Luvia,puh.939-581869.

MYYN Omegaracen, Road Racen, Avenerin ja Starbattlen hintaan 120mk/kpl. Niklas Enkvist, Runebergink. 30 A 5, 00100 Helsinki 10

MYYN Vic graphics kirjan 60mk ja Sargon 2 Shakki 120 mk. Uuden veroiset puh. 90-721234 klo 17 jälkeen.

MYYN Basic-kielisen pelikasetin VIC:lle. Sisältää 12 peliä, mm Money Money, Car, Slalom, Muuri, Zap! ja 7 muuta. Soita 90-576300/Henrik Palmèn(jäsennro 383).

MYYDÄÄN: VIC-20 + 2 kirjaa + ohjelmia sekä tav. kas. nauh. liitäntä, 64 kB laajennusmuisti VICille (32 kB, alueet valittavissa + 8 x 4 kB pseudofloppyna sis. softwaren), 40/80 merkin näyttökortti VICille (oma kuvamuisti), standardinmuk. IEEE - liitäntä VICille (esim. CBM-kon. losäl. varten). Arjen Raateland (k) 5625027, (t) 378011-323

MYYN VIC-20 pelejä ohjelmapakettina 4 peliä / kasetti. Tilaa hinnasto Osoite: Juha Ojaniemi 31560 KAUNELA tai soita 921-766633

VAIHDAN Jupiterlander- ja shakkimodulin (Shargon II) 8 kT-, tai superlaajennus moduuliin (myös Gprf - moduli kiinnostaa). Ostan ohjelmia VICiin. Puh 921-735927 Pasi Puolakka.

MYYN VIC-20 + skand. näppäimistö + n. 50 ohjelmaa kasetilla, super expander, VIC-teksti tekstinkäsittelyohj., progr. reference guide, Omega Race ja Radar Ratrace. Puh. 90-356094/Tuomas.

OSTA nyt 100% suomalainen tuote: Labyrinttipeli ARROW-MAN. Monitasoinen rakenne, hyvä grafiikka. ARROW-MAN saalistaa VIC:n perusversiossa.Kasetin hinta postikuluineen 40.-. Jyrki Lehtonen Topeliuksenkatu 19 A 14, 00250 Helsinki 25.

****

COMMODORE 64 VIC-20

SEKÄ KAIKKI TARVIKKEET

SHARP taskumikrotietokoneet ja -laskimet.

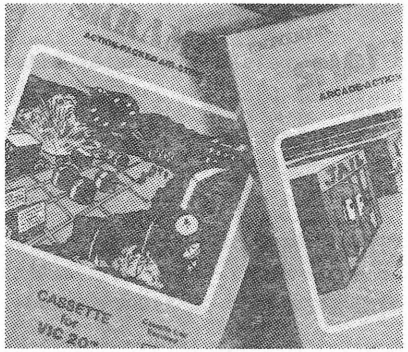
Myös suuri valikoima käytettyjä mikrotietokoneita ja tarvikkeita, ym. Edullisesti.

M y y d ä ä n - V a i h d e t a a n - O s t e t a a n.

HOBBY-DATA
66270 PIRTTIKYLÄ
PUH.961-661434 (myös ilt.)

Matti Aarnio

TESTI



Tällä kerralla olemme saaneet testattavaksemme joukon VIC-20:lle sopivia pelejä.

Ensinnäkin on tyydytyksellä todettava, että markkinoille on tuotu joukko ns. villejä ohjelmia, siis sellaisia, joita Commodoren organisaatio ei ole ottanut edustukseensa.

Koska varsinkin nuoret pelaavat VIC:n pelejä olemme pelejä arvostelemaan koonneet 13-17 vuotiaat VIKKIläiset asiantuntijat: Topi Aarnion Juha Pohjolan ja Petri Tolvasen. Pelit testiryhmämme käyttöön oli ystävällisesti lainannut SOFTBYTE Helsingistä, joka toimii näiden pelien maahantuojana. Testijoukkueemme arvosteli pelit antamalla niille 1-5 tähteä kullekin (1-heikko, 5 erittäin hyvä).

SNAKMAN
Microdigital
kasetti
120,-
**

Maailman suosituimman mikrotietokonepelin eräs muunnos (Pacman). Tämä nimenomainen versio ei kuitenkaan tuntunut testiryhmäämme viehättävän vaan siihen kyllästyttiin kovin nopeasti. Pelikuvio tuntui jotenkin kovin suttuiselta muihin näkemiimme versioihin nähden. Muutoin kovaa menoa.

EXTERMINATOR
(Centipede)
120,-
***

Tämän vuoden eräs myyntimenestyksistä. Tässä pelissä tehtävänäsi on pitää puutarhasi siistinä ampumalla kaikki sienet, etanat, lukit ja tuhatjalkaiset sarjatulella. Peli tuntui kivalle alussa, mutta siihen kyllästyttiin nopeasti.

MYRIAD (8k)
Rabit software
120,-
****

Taistelet photon-aseilla yhdeksää erityyppistä vihollista vastaan. Avarussalustasi voit ohjata sivusuunnassa, pystysuunnassa ja poikittain. Kun tuhoutumisesi näyttää varmalta voit aktivoida magneettisen suojakuoresi ja niin taas selvisit varmalta tuholta. Hyvä ääni ja grafiikka. Kovaa ammuntaa.

TIME DESTROYER
Romik (8k)
120,-
***

Olet hävittäjälaivueen päällikkö ja tehtävänäsi on suojella aurinkokuntaasi Vortenialaisten raivokkaalta hyökkäykseltä. (Vortenialaiset ovat peräisin toisesta aurinkokunnasta. Defender tyyppinen peli. Hyvä grafiikka, vauhdikas peli, mutta kuitenkin idealtaan kovin tavallinen peli.

KRAZY KONG (16k)
Anirog
150,-
*****

Testiryhmämme yksimielinen suursuosikki. Videopeleistä tuttu Donkey Kong heittelee tynnyreitä sinua kohden ja yrittää estää sinua kiipeämästä suloisen prinsessan luokse. Voit kiivetä tikkaita ylös, käyttää hissiä, hyppiä tynnyreiden yli yms. Todella kovaa menoa alusta loppuun. Peli muuttuu koko ajan sopivasti, eikä siihen tunnu kyllästyvän kovinkaan nopeasti. Yksimielisesti fantastinen alusta lähtien.

SPIDERS OF MARS
Audiogenic
295,-
***

Olet kosminen kärpänen Mars-planeetalla ja joudut taistelemaan siellä asustelevia vihamielisiä hämähäkkejä, ampiaisia ja muita ötökitä vastaan. Grafiikka on hyvin mielenkiintoisesti tehtyä ja äänitehosteet kohtalaiset. Värit voisivat kuitenkin olla paremmin valittuja varsinkin pelattaessa korkeammilla tasoilla värit ovat jonkin verran epäselviä. Vaikeahko peli, jossa voi pelata kaiken kaikkiaan yhdeksällä eri tasolla. Vaikein taso tuntuu lähes mahdottomalta.

Näin on sitten tällä kertaa testiryhmämme arvioinut kaikenkaikkiaan kuutta uutta SOFTBYTEN maahantuomaa VIC-peliä. Pelien yhteydessä kirjatut havainnot perustuvat kuitenkin vain muutamaan pelikertaan kunkin arvostelijan kohdalta. Pitempiaikanen pelaaminen voisi muuttaa joidenkin pelien osalta arvioita. Kaikki pelit kuitenkin olivat varsin korkeatasoisia ja mielenkiintoisia.

Seuraavassa VIKKI-lehdessä testaamme CBM-64 pelejä, joita on ruvennut myös ilahduttavasti viime aikoina näkymään markkinoillamme.

SM-KISA

Jelly Monster	1.176.000	Petri Kairesvuo	(0223)
Radar Ratrace	137.680	Jussi Taipale	(0282)
Jupiter Lander	103.150	Jussi Taipale	(0282)
Omega Race (5)	207.400	Pasi Kaartinen	(0414)
Spiders of Mars	28.710	Janne Salmi	(0148)
Snakman	327.100	Juha Pohjola	(0239)

Tässä parhaat tällä kertaa. Jos tuloksesi jossakin pelissä on parempi kuin tässä julkaistu, niin kirjoita osoitteella VIKKI-lehti, sihteeri, PL 18, 00241 Helsinki 24, ja mukaan kahden henkilön todistus.

TOP 20

ELOKUU 1983 AUGUSTI

TÄLLÄ JAKSOLLA	VIIME JAKSOLLA	OHJELMAN NIMI PROGRAMMETS NAMN	SOPII – PASSAR VIC 20	SOPII – PASSAR CBM 64
1	6	SKRAMBLE	X	X
2	1	ESCAPE-MCP	X	X
3	–	SNAKMAN	X	X
4	3	CYCLONS	X 8K	X
5	14	BONZO	X 8K	
6	–	CENTIPEDE (Garden)	X 8K	
7	2	PARATROOPERS	X	
8	13	MOONS OF JUPITER	X 3K	
9	15	KRAZY KONG	X 16K	
10	20	EXTERMINATOR	X	
11	10	TOMB OF DREWAN	X 16K	
12	12	CENTROPODS		X
13	–	AMOK	X	
14	18	SPRITE EDITOR		X
15	5	ANTI-MATTER SPLATTER	X	
16	–	GRIDRUNNER	X	
17	11	SPIDERS OF MARS	X	
18	7	MYRIAD	X 8K	
19	–	ARCADIA	X	
20	–	QUACKERS	X	

SOFTBYTE AJANVIETEVIETEOHJELMAT

ARTIKKELI

Seuraavaa ohjelmaa on kyselty VIKIN numerossa 3 sihteerin palstalla, eikä pidä sihteeriä syyttää, että hän ei ihan kaikkea tiedä. Ohjelma perustuu osin Tuomas Hirvosen Tekniikan Maailman numerossa 11/1982 sivulta 103 alkaneessa artikkelissa "Aliohjelmat ja tiedostot" olleeseen puhelinluettelo-ohjelmaan, jota olen laajentanut huomattavasti. Ohjelman avulla voidaan luoda lehtiartikkelitiedosto. Tiedostoon mahtuu tuhat nimikettä. Tiedosto talletetaan kasetille (käskyt 500...590, luku: 600...690).

Ohjelmassa on seuraavat kymmenen toimintaa:

- katselu. Tällä voit katsoa mitä tiedostossa on alkaen alusta. Takaisinpäinkatselua ei ole, vaan katselu on aloitettava alusta.
- haku. Voit hakea lehden tietyn numeron kaikki artikkelit, tietyn artikkelin tai tietyn kirjoittajan. Aina tulostuu lehden numero, vuosikerta, sivunumero, jolta artikkeli alkaa, artikkelin nimi ja kirjoittaja.
- muutos. Jos huomaat rivillä virheen ja tieto on koneessa tai nauhalla, tällä toiminnalla voi korjata virheellisen rivin. Koko rivi on kirjoitettava uudestaan.
- lisäys. Tällä toiminnalla syötät tiedostoosi uuden rivin. Kasetilla oleva tiedosto on kuitenkin ensin syötettävä koneeseen. Tällä toiminnalla uusi rivi tiedoston viimeiseksi.
- poisto. Tällä toiminnalla poistat tarpeettomaksi käyneen rivin.
- järjestyksen muutos. Voit siirtää minkä rivin tahansa minkä tahansa rivien väliin tiedostossa.
- luku. Luetaan tiedosto kasetilta koneeseen. HUOM! Ensimmäisen kerran tiedostoa tehtäessä poistetaan ohjelmasta käsky 30.
- talletus. Talletetaan tiedosto kasetille.
- kirjoitus. Kirjoitetaan tiedosto kirjoittimelle.
- loppu. Lopettaa ohjelman, eikä koneessa ollutta tiedostoa saa enää esiin muuten kuin käynnistämällä ohjelma ja syöttämällä tiedosto kasetilta koneeseen.

Yhteen tiedostoon kannattaa sijoittaa vain yhden lehden eri numeroiden artikkelit.

Jos käytät ohjelmaa muunlaisen tiedoston tekoon seuraavat käskyrivit on muutettava: 10, 220...230, 350...370, 530, 630, 750...770, 910...930, 1420 ja 1423 sekä ehkä kokonaisuudessaan aliohjelma haku käskyrivit 900...1199.

Toivottavasti nämä ohjeet riittävät. Ohjelma kyselee tarvitsemansa tiedot ja näyttää syöttötietojen muodon, joten siitä vaan tiedostoja luomaan. Jos joku keksii ohjelmaan parannuksia, niin VIKKIIN niistä artikkeli.

Matti Nikkanen

jäsen 0010

```
5 C$="                                                    "
10 REM LEHTIARTIKKELILUETTELO >>>>
20 DIM N$(1000)
30 GOSUB 600
35 PRINT "□";
40 PRINT "KATSELU/HAKU/MUUTOS/LISAYS/POISTO/JARJMUUTOS/TALLETUS";
45 PRINT "/KIRJOITUS/LOPPU(K/H/M/L/P/J/T/W/E)"
50 INPUT V$
55 IF V$="E" THEN 2000
57 IF V$="W" THEN GOSUB 1400
60 IF V$="K" THEN GOSUB 200
65 IF V$="M" THEN GOSUB 700
70 IF V$="L" THEN GOSUB 300
75 IF V$="H" THEN GOSUB 900
80 IF V$="P" THEN GOSUB 400
85 IF V$="J" THEN GOSUB 800
90 IF V$="T" THEN GOSUB 500:
92 PRINT:PRINT "JATKO: PAINA RETURN"
93 GET E$:IF E$="" THEN 93
95 PRINT "□";
100 GOTO 40
200 REM KATSELU >>>>>
210 PRINT "□";
220 PRINT "NRO NRO VUO ALKU ARTIKKELI
225 PRINT "KIRJOITTAJA"
230 PRINT "JAR LEH  SI SIVU"
240 FOR I=1 TO M
250 GOSUB 1200
260 PRINT SPC(C);I;N$(I)
262 K=I
265 GOSUB 1300
270 NEXT I
280 PRINT
290 RETURN
300 REM LISAYS >>>>>>
305 PRINT "□";
310 IF M<1000 THEN 340
320 PRINT "TAYNNA"
330 RETURN
340 M=M+1
350 PRINT "  NRO VUO ALKU ARTIKKELI
360 PRINT "KIRJOITTAJA"
370 PRINT "  LEH  SI SIVU"
380 INPUT N$(M)
390 RETURN
400 REM POISTAMINEN >
410 PRINT "□";
420 PRINT "POISTETTAVA JARJNRO";
430 INPUT L
```

```
440 FOR I=L+1 TO M
450 N$(I-1)=N$(I)
460 NEXT I
470 M=M-1
480 RETURN
500 REM KIRJOITA NAUHALLE >>>>>>>>>>>>>>>>
505 PRINT "]";
510 PRINT "KELAA NAUHA ALKUUN JA PAINA K,RETURN"
520 INPUT K$
530 OPEN 3,1,1,"LEHTIARTIKKELILUETTELO"
540 PRINT#3,M
550 FOR I=1 TO M
560 PRINT#3,N$(I)
570 NEXT I
580 CLOSE 3
590 RETURN
600 REM LUE NAUHALTA >>>>>
605 PRINT "]";
610 PRINT "KELAA NAUHA ALKUUN JA PAINA K,RETURN"
620 INPUT K$
630 OPEN 3,1,0,"LEHTIARTIKKELILUETTELO"
640 INPUT#3,M
650 FOR I=1 TO M
660 INPUT#3,N$(I)
670 NEXT I
680 CLOSE 3
690 RETURN
700 REM MUUTOS >>>>>>
710 PRINT "]";
720 PRINT "MUUTETTAVAN JARJNRO";
730 INPUT L
740 IF L>M THEN 790
750 PRINT "  NRO VUO ALKU ARTIKKELI                               ";
760 PRINT "KIRJOITTAJA"
770 PRINT "  LEH  SI SIVU"
780 INPUT N$(L)
790 RETURN
800 REM RIVIEN JARJESTYKSEN MUUTOS >>>>
805 PRINT "]";
810 PRINT "MUUTETTAVA RIVINRO JA RIVINRO, JOKSI MUUTETAAN"
820 INPUT L,J
830 IF L>M OR J>M THEN 890
840 A$=N$(L)
850 FOR I=L TO J+1 STEP -1
860 N$(I)=N$(I-1)
870 NEXT I
880 N$(J)=A$
890 RETURN
900 REM HAKU >>>>
905 PRINT "]";
910 PRINT "HAETTAVAN TUNNUS (=LEHDEN NRO (=0), ARTIKKE-LI (=9) TAI";
915 PRINT " KIRJOITTA-";
920 PRINT "JA (=8). NROSSA OLTAVANRO JA VUOSI ESIM.    ■. 7 -82■ ";
925 PRINT "YHTEENSA 7"
930 PRINT "MERKKIA."
935 PRINT
940 INPUT B$,L
945 PRINT
946 PRINT "NRO NRO VUO ALKU ARTIKKELI                              ";
947 PRINT "KIRJOITTAJA"
```



```
948 PRINT "JAR LEH  SI SIVU"
950 IF L=9 THEN 1080
955 IF L=8 THEN 1185
960 K=0
970 FOR I=1 TO M
980 D$=LEFT$(N$(I),7)
990 IF B$<>D$THEN 1040
1000 GOSUB 1200
1010 PRINT SPC(C);I;N$(I)
1020 K=K+1
1030 GOSUB 1300
1040 NEXT I
1050 IF K>0 THEN 1065
1060 PRINT "EI OLE SITA NUMEROA"
1065 PRINT
1070 GOTO 1199
1080 K=0
1085 B$=LEFT$(B$+C$,41)
1090 FOR I=1 TO M
1100 D$=MID$(N$(I),14,41)
1110 IF B$<>D$ THEN 1160
1120 GOSUB 1200
1130 PRINT SPC(C);I;N$(I)
1140 K=K+1
1150 GOSUB 1300
1160 NEXT I
1170 IF K>0 THEN 1183
1180 PRINT "EI OLE SEN,NIMISTA AR-TIKKELIA"
1181 PRINT
1183 GOTO 1199
1185 K=0
1186 FOR I=1 TO M:A=LEN(N$(I))
1187 A=A-55:D$=RIGHT$(N$(I),A)
1188 IF B$<>D$ THEN 1193
1189 GOSUB 1200
1190 PRINT SPC(C);I;N$(I)
1191 K=K+1
1192 GOSUB 1300
1193 NEXTI
1194 IF K>0 THEN 1196
1195 PRINT "EI OLE SEN NIMISTA KIRJOITTAJAA"
1196 PRINT
1199 RETURN
1200 IF I<10 THEN C=1:GOTO 1220
1210 C=0
1220 RETURN
1300 IF K/5-INT(K/5)<>0 THEN 1330
1310 PRINT "LISARIVIT:PAINA RETURN"
1320 GET E$:IF E$=""THEN 1320
1330 RETURN
1400 REM KIRJOITUS >>
1410 OPEN 3,4:CMD 3
1420 PRINT "NRO NRO VUO ALKU ARTIKKELI                                  ";
1423 PRINT "KIRJOITTAJA"
1425 PRINT"JAR LEH  SI SIVU"
1430 FOR I=1 TO M
1440 GOSUB 1200
1450 PRINT SPC(C);I;N$(I)
1460 NEXT I
1470 PRINT
```

```
1480 PRINT# 3:CLOSE 3,4
1490 RETURN
1500 FOR I=1 TO 18
1510 N$(I)=". "+N$(I)
1520 NEXT I
1530 FOR I=38 TO 40
1540 N$(I)=". "+RIGHT$(N$(I),LEN(N$(I))-2)
1550 NEXT I
1560 FOR I=25 TO 35
1570 N$(I)="."+N$(I)
1580 NEXT I
1590 FOR I=36 TO 37
1600 N$(I)=". "+N$(I)
1610 NEXT I
1620 FOR I=23 TO 24
1630 N$(I)=". "+N$(I)
1640 NEXT I
1650 RETURN
2000 END
```

LEHTIARTIKKELILUETTELOJA

Seuraavassa on esitetty Tekniikan Maailman, Prosessorin ja saksalaisen die Microcomputer Zeitschriftin tietokoneaiheisia artikkeleja. Luettelo ei sisällä lehtien kaikkia artikkeleja, vaan allekirjoittanutta kiinnostavia.

Artikkeliluettelot on tehty edellisen artikkelin ohjelmalla.

Matti Nikkanen
jäsen 0010

```
NRO NRO VUO ALKU ARTIKKELI                                    KIRJOITTAJA
JAR LEH  SI SIVU
  1 TEKNIIKAN MAAILMAN OHJELMOINTIAIHEISET ARTIKKELIT        .
  2 SISALLYSLUETTELO                                          .
  3 . 7 -82  132 BASIC AVAIN MICROTIETOKONEIDEN MAAILMAAN     TUOMAS HIRVONEN
  4 . 8 -82  115 BASIC KASKYT JA LASKUT                       TUOMAS HIRVONEN
  5 . 9 -82  151 BASIC PAATTELY JA VALINTA                    TUOMAS HIRVONEN
  6 .10 -82  110 BASIC GRAFIIKKA MERKKIJONOT JA LOOG OPERA    TUOMAS HIRVONEN
  7 .11 -82  103 ALIOHJELMAT JA TIEDOSTOT                     TUOMAS HIRVONEN
  8 .12 -82  104 MITA TEHDA OMALLA TIETOKONEELLA              TUOMAS HIRVONEN
  9 .17 -82  116 ITEROINTIA BASICILLA                         TUOMAS HIRVONEN
 10 .18 -82  116 BASIC-KIELINEN KONEKIRJOITTAJA LOPPU 20/82TUOMAS HIRVONEN
 11 .19 -82  133 YHTEISET SYNTYMAPAIVAT                       TUOMAS HIRVONEN
 12 . 4 -83  126 INTERPOLOINTIA BASICILLA                     TUOMAS HIRVONEN
 13 . 7 -83  120 COMMODORE 64 VIC-20 N ISOVELI                TUOMAS HIRVONEN
 14 .10 -83   88 MIKROJEN MARKKINAT KOTITOIHIN JA VERSTAAL    TUOMAS HIRVONEN
 15 .12 -83   92 VIC-20N ERIKOISSOVELLUTUKSET RUTIINITEHTA    TUOMAS HIRVONEN
 16 .12 -83  104 RELEOHJAIN VIC-20-MIKROTIETOKONEESEEN        KARI STACHON
```



```
NRO NRO VUO ALKU ARTIKKELI                                    KIRJOITTAJA
JAR LEH  SI SIVU
  1 PROSESSORIN OHJELMOINTIAIHEISET ARTIKKELIT               .
  2 SISALLYSLUETTELO                                          .
  3 . 1 -82   38 TIETOKONEEN KAYTTO KIELTEN OPISKELUSSA       J LEHTONEN
  4 . 1 -82   42 LAIVAN UPOTUSPELI COMMODOERE PETILLE         JARMO KARPPA
  5 . 2 -82   57 LAHTOJARJESTYKSEN ARVONTA                    TIMO TIKANSALO
  6 . 2 -82   64 VIESTIKILPAILUJEN TULOSTUSOHJELMA TELMACIINKARI OIKKONEN
  7 . 2 -82  119 KAHDEKSAN KUNINGATTAREN ONGELMA              MARTTI LUMME
  8 . 3 -82  123 TAV MIKROKONETEKNIIKAN KASITTEET OSA 21      P HAMALAINEN IV
  9 . 3 -82  131 KONEKIELIMONITORI ZX 81 LLE                  PAULI LINDGREN
 10 . 3 -82  132 SAHKOINEN PUHELINMUISTIO                     OLLI POROILA
 11 . 4 -82   75 TOSIAIKAINEN ZX 81                           MARTIN BACKMAN
 12 . 5 -82   40 OHJELMOINNIN OHJELMOINTI-NYKYAJAN ALKEMIAAPEKKA TOLONEN
 13 . 5 -82   67 HAMURABI ZX LLA                              MARTIN BACKMAN
 14 . 5 -82   71 MUISTIO ZX 81 LLE                            MIKA LAAKSO
 15 . 5 -82   71 MASTER MIND ABC 80 LLE                       V-M MAKIPELTOLA
 16 . 5 -82   73 OHJELMA TRS-80 LLE                           J-E NYSTROM
 17 . 5 -82   73 CALEIDOSCOPE PROGRAM                         J-E NYSTROM
 18 . 5 -82   73 REACTION TIME TEST                           J-E NYSTROM
 19 6-7 -82   75 LISAVAREJA APPLEEN                           PEKKA TOLONEN
 20 6-7 -82   76 APPLE KAKKOSEN SUORAPIIRTO                   MARKKU METSAMAKI
 21 6-7 -82   77 TAULUKOINTIA ZX 81 LLA                       MARTIN BACKMAN
 22 6-7 -82   80 SINCLAIR ZX 81 NUMERONMURSKAAJANA            J KAUKORANTA
 23 . 8 -82   50 RUBIK JA COMMODORE                           ARTO KEKKI
 24 . 9 -82   22 TEKOALY OSA 2 KIELIPELIT JA KESKUSTELUAUT PEKKA TOLONEN
 25 .10 -82   33 KASITEVERKOT                                 PEKKA TOLONEN
 26 .10 -82   81 WORDSTARIN SOVITTAMINEN EPSON MX-80 11-MA PEKKA TOLONEN
 27 .10 -82   86 OTHELLO COMMODORE PETILLE                    HARRI PASANEN
 28 .10 -82   90 SHAPE-HAHMOTIN APPLEEN                       PEKKA TOLONEN
 29 .10 -82   92 TURVALLINEN OHJELMA                          OLLI POROILA
 30 .10 -82   94 VIC-20 SUOMALAISTUU                          ARI VOIPIO
 31 .10 -82   97 UUDELLEENNUMEROIMISOHJELMA                   MARTIN BACKMAN
 32 .11 -82   90 CASINO ADVENTURE                             J-E NYSTROM
 33 .11 -82   92 MIKROTIETOKONE RADIOAMATOORIN APUVALINEENAPERTTI MANTYNEN
 34 .11 -82   97 RATA-AJO COMMODORE VICILLA                   ISMO J REITMAA
 35 .11 -82  101 VENTTIPELI BASICILLA                         TAPANI HOYSSA
 36 .11 -82  102 HISRIPUUHUN APPLE II LLA                     P JARVINEN
 37 .11 -82  106 MUSIIKKIANALYYSIA APPLELLA                   PEKKA TOLONEN
 38 .12 -82   99 KATKO VIC-20 LLA                             JYRKI KASVI
 39 .12 -82  102 PIENKIRJOITIN PIIRTAMAAN                     MARKKU JARVINEN
 40 .12 -82  109 VIIVANVETORUTIINI TRS AAN                    J K NYHOLM
 41 . 1 -83   68 VIC 20 RUBIKIN HERRA                         PENTTI SOINI
 42 . 2 -83   75 KOSKENLASKUA ZX 81 LLA                       JANNE SIEVINEN
 43 . 3 -83   83 MITEN VALITSEN KOTIMIKRON                    PEKKA TOLONEN
 44 . 3 -83   90 KOTITIOTOKONEEN RAKENTAJAN OPAS              SEPPO UUSITUPA
 45 . 3 -83   93 TIETOIKKUNASSA WORDSTAR                      PEKKA TOLONEN
 46 . 4 -83   55 MIKROKIRJAT VIC REVEALED                     PEKKA TOLONEN
 47 . 4 -83   68 MIKROTIETOKONE RADIOAMATOORIN APUVALINEENAPERTTI MANTYNEN
 48 . 4 -83   80 KOTITIETOKONEEN RAKENTAJAN OPAS OSA 2        SEPPO UUSITUPA
 49 . 4 -83   86 TIETOIKKUNASSA DOCUMATE                      PEKKA TOLONEN
```

OHJELMAN TALLENTAMISESTA

Jokainen VIC:n näytössä oleva merkki tai graafinen kuvio on määritelty ROM-muistissa sijaitsevassa "merkkigeneraattorissa". Muistipaikassa 36869 sijaitsevaa osoitinta muuttamalla voidaan merkkien hahmot sijoittaa RAM-muistiin ja muodostaa näin omia symboleja. Tämä RAM-alue on muistettava "suojata" Basic-tulkilta päällekirjoituksen estämiseksi.
Yksi merkki muodostuu 8x8 pistematriisista ja määrittely vie näinollen 8 tavua muistia. Yleensä merkin hahmoa kuvaava bittijono sijoitetaan Basic-ohjelman DATA-lauseeseen, josta se siirretään POKE-käskyllä merkkien määrittelyalueelle RAM-muistiin.
Kun omia symboleja on paljon, vie määrittely kohtuuttomasti muistia. Yksi ratkaisu on tehdä erillinen ohjelma merkkien määrityksille, ajaa se ja ladata sitten itse varsinainen käyttöohjelma muistiin. Esim Vic Computing -lehdessä on ohjelmien lataus esitetty usein näin.
Onko mahdollista ladata yhtäaikaa sekä itse Basic-ohjelma että merkkigeneraattorin vaatima data? Se onnistuu seuraavalla tavalla:

1) Ladataan merkit muistiin omalla Basic-ohjelmalla.

2) Ladataan muistiin itse käyttöohjelma.

3) Lisätään käyttöohjelman alkuun seuraavat rivit:
```
1 POKE 45,ØØØ:POKE 46,ØØØ:POKE 47,ØØØ:POKE 48,ØØØ:
  POKE 49,ØØØ:POKE 5Ø,ØØØ:
2 POKE 51,ØØØ:POKE 52,ØØØ:POKE 55,ØØØ:POKE 56,ØØØ:
```
Huomaa rivin päättävä kaksoispiste.

4) Muutetaan kohdan 3 POKE-käskyt siten, että "ØØØ" -kohtiin laitetaan todellinen arvo. Kysy käskymoodissa (annetaan käsky suoraan näppäimistöltä ilman rivinumeroa) em muistipaikkojen sisällöt:
PRINT PEEK(45):PRINT PEEK(46):...:PRINT PEEK(56)
Huom! Välilyöntejä lisätään ylijääviin paikkoihin, ettei ohjelman koko muutu.
Esim.
```
PRINT PEEK(51)
 6
2 POKE 51,6   :POKE ...
```

5) Muutetaan käskymoodissa ohjelman kokoa ja sijaintia koskevat parametrit POKE-käskyllä:

POKE 45,Ø:POKE 46,3Ø	(muuttujien talletus)
POKE 47,Ø:POKE 48,3Ø	(taulukoiden talletus)
POKE 49,Ø:POKE 5Ø,3Ø	(taulukoiden loppu)
POKE 51,Ø:POKE 52,3Ø	(merkkijonojen talletus)
POKE 55,Ø:POKE 56,3Ø	(muistin yläraja Basic:lle)

6) Talletetaan ohjelma komennolla SAVE (ei ohjelman nimeä). Ennen SAVE-komentoa ohjelmaa ei saa ajaa. Muistilaitteelle tallentuu nyt koko muistiavaruus (ohjelma + data) väliltä 4Ø96 - 7679.

Ideana on "huiputtaa" Basic-tulkkia luulemaan, että muistissa oleva ohjelma kattaa koko muistiavaruuden. SAVE-komento tallettaa nyt sekä ohjelman että datan. Kysyttäessä vapaan muistin kokoa PRINT FRE(8), saadaan tulokseksi nolla. RUN-komennolla palauttavat rivit 1 ja 2 tilanteen normaaliksi.
Samaa menettelyä voidaan käyttää talletettaessa esim konekielisiä rutiineja.
Nyt ohjelmalle ei voida antaa talletusnimeä johtuen siitä, että komento SAVE tarvitsee vapaata muistia nimelle. Tämä epäkohta voidaan poistaa jättämällä muutama tavu vapaaksi muistiavaruuden yläpäästä. Jos luovutaan viimeisestä merkistä merkkigeneraattorissa, saadaan vapaaksi 8 tavua nimelle.
Liitteenä on vielä taulukko VIC:n vapaan muistin rajoittamisesta.

Terveisin
Jyri Lehtonen

Jyri Lehtonen
Topeliuksenkatu 19 A 14
00250 Helsinki 25
jäsen 169

VIC:n perusversion muistitilan muuntaminen

Osoite:	Tila:	Poke 52 & 56:
7680 (1E00)	3584	30
7424 (1D00)	3328	29
7168 (1C00)	3072	28
6912 (1B00)	2816	27
6656 (1A00)	2560	26
6400 (1900)	2304	25
6144 (1800)	2048	24
5888 (1700)	1792	23
5632 (1600)	1536	22
5376 (1500)	1280	21
5120 (1400)	1024	20
4864 (1300)	768	19
4608 (1200)	512	18
4352 (1100)	256	17
4096 (1000)	0	16

Esim. Poke 52,22 : Poke 56,22 antaa Basic-ohjelmalle tilaa 1536 tavua (4096 - 5631).

51	52	
LSB	MSB	Merkkijonojen talletus

55	56	
LSB	MSB	Basic-muistin yläraja

KOLMIULOTTEINEN PUTKI

Tämä lyhyt ohjelmanpätkä piirtää kolmiulotteisen putken. Ohjelmassa on käytetty grafiikkakomentoja, joten se toimii vain Super Expanderin kanssa.

```
1Ø rem program by Samuli Koski-Lammi
11 rem Helsingissä 28.8.1983
13 color 1,1,Ø,Ø:graphic 2: scnclr
15 for z=18 to 4ØØ step 8
2Ø y=cos(z/6Ø)*2ØØ+39Ø
25 x=sin(z/6Ø)*3ØØ+5ØØ
3Ø circle 2,x,y,z*Ø.7,z
4Ø next z
5Ø fort=1 to 5ØØØ:next
6Ø region 2
7Ø char19,4,"HIT ANY KEY"
8Ø get r$:ifr$="" then 8Ø
9Ø graphic Ø:color 1,3,6,Ø:end
```

Terveisin: Samuli Koski-Lammi (14 v.)
Savitaipaleentie 9
00950 Helsinki 95

Matti Nikkanen

NELIÖSUMMAT

VIKIN numeroissa 1...5 on peliohjelmia kahdeksan, grafiikkaa käsitteleviä kahdeksan ja muita kuusitoista, joista kuusi käsittelee skandinaavisia aakkosia.

Tietokoneiden tarkoituksena oli aikoinaan suorittaa nopeammin ihmisen kannalta hankalat laskutoimitukset. Matematiikkaohjelmia ei VIKISSÄ ole aiemmin ollut. Nyt tämäkin puute poistetaan.

Seuraavassa on esitetty puhdas matematiikkaohjelma, joka ratkaisee yhtälöstä

$$n = a^2 + b^2 + c^2 + d^2$$

a:n, b:n, c:n ja d:n, kun n on annettu.

Ohjelmariveillä 30...90 on selostettu hieman ohjelman tekemisiä.

Ohjelma on tehty 40-merkkiselle näytölle, joten tiettyjä PRINT-käskyjä joutuu muotoilemaan hieman, jotta VIC-20:n normaalille näytölle saisi siistin tuloksen.

Mikäli et omista kirjoitinta voit jättää halutessasi pois rivit 150, 710, 770...850.

NELIOSUMMAT

```
10 DIM E%(100,4):PRINT 4
20 A$="A =":B$="B =":C$="C =":D$="D ="
30 PRINT "♥":PRINT "NELIOSUMMAT":PRINT
40 PRINT "N=A↑2+B↑2+C↑2+D↑2":PRINT
50 PRINT "OHJELMA LASKEE YO. YHTALOSTA A:N, B:N,  C:N JA D:N, KUN N ";
60 PRINT "ANNETAAN. A, B, C JA DVOIVAT OLLA MYOS NOLLIA. OHJELMA ";
70 PRINT "LASKEE KAIKKI KOKONAISLUKURATKAISUT. 0 = LOPE- TUS. MI";
80 PRINT "KALI N ON IMAGINAARINEN, PAINA ENNEN N:N SYOTTOA YHTAIKAA COM";
90 PRINT "MODORE- JA  SHIFT-NAPPAINTA, NIIN SAAT KAUNIIMMAN TULOKSEN."
100 PRINT "────────────────────────────────"
110 FOR I=1 TO 100
120 FOR J=1 TO 4
130 E%(I,J)=-1
140 NEXT J,I
150 PRINT "HALUATKO TULOKSET KIRJOITTIMELLE (K/E)":INPUT L1$
160 L$="":P=0:L1=0:PRINT "SYOTA N":INPUT M:IF M=0 THEN 990
170 N=ABS(M)
180 R=SQR(N)
190 L=1
200 FOR A=0 TO R
210 A2=A*A
220 N1=SQR(N-A2)+1
230 FOR B=0 TO N1
240 B2=B*B
250 N2=SQR(N1*N1-B2)+1
260 FOR C=0 TO N2
270 C2=C*C
280 IF A2+B2+C2>N THEN 580
290 D=SQR(N-A2-B2-C2)
300 IF ABS(D-INT(D))>.0000001 THEN 570
310 IF L$<>"" THEN 340
320 PRINT "HALUATKO KAIKKI RATKAISUT (=K) VAI VAIN YHDEN (=E)":INPUT L$
330 IF L$="E" THEN 530
340 E%(L,1)=A:E%(L,2)=B:E%(L,3)=C:E%(L,4)=D
350 FOR I=1 TO 3
360 FOR J=I+1 TO 4
370 IF E%(L,I)>=E%(L,J) THEN 410
380 Q=E%(L,J)
390 E%(L,J)=E%(L,I)
400 E%(L,I)=Q
410 NEXT J
420 NEXT I
430 A1=E%(L,1):B1=E%(L,2):C1=E%(L,3):D1=E%(L,4)
440 IF L=1 THEN 530
450 FOR I=1 TO L-1
460 IF E%(I,1)=A1 AND E%(I,2)=B1 AND E%(I,3)=C1 AND E%(I,4)=D1 THEN 490
470 NEXT I
480 GOTO 530
490 FOR I=1 TO 4
500 E%(L,I)=-1
510 NEXT I
520 GOTO 570
530 IF M>0 THEN 560
540 K=-1:P=P+1:GOSUB 630:L=L+1:IF L$="E" THEN 110
550 GOTO 570
560 K=1:P=P+1:GOSUB 630:L=L+1:IF L$="E" THEN 110
570 NEXT C
580 NEXT B
590 NEXT A
600 IF E%(1,1)<>-1 AND E%(1,2)<>-1 AND E%(1,3)<>-1 AND E%(1,4)<>-1 THEN 620
610 PRINT "EI RATKAISUA."
620 GOTO 110
630 E$="          ":F$=STR$(A):GOSUB 870
640 G$=A$+E$
650 F$=STR$(B):GOSUB 890:G1$=G$+",  "+B$+E$
660 PRINT G1$
670 F$=STR$(C):GOSUB 910
680 G2$=C$+E$
690 F$=STR$(D):GOSUB 930:G2$=G2$+",  "+D$+E$
700 PRINT G2$:PRINT "──────────────────────────────";
710 IF L1$="K" THEN 770
720 IF P/7-INT(P/7)<>0 THEN 860
730 PRINT:PRINT "LISATULOKSET: PAINA RETURN"
740 GET H$:IF H$="" THEN 740
750 PRINT "♥";
760 GOTO 860
770 G1$=G1$+",  "+G2$:IF L1$="E" THEN 860
780 OPEN 1,4,7:CMD 1
790 IF L1>0 THEN 830
795 PRINT:PRINT "──────────────────────────────────"
800 PRINT "N = A↑2 + B↑2 + C↑2 +D↑2"
810 PRINT "N = ";M
820 PRINT "──────────────────────────────────"
830 PRINT G1$;
840 PRINT# 1:CLOSE 1
850 L1=1
860 RETURN
870 IF A=0 THEN 950
880 GOTO 940
890 IF B=0 THEN 950
900 GOTO 940
910 IF C=0 THEN 950
920 GOTO 940
930 IF D=0 THEN 950
940 IF K=-1 THEN 970
950 E$=LEFT$(E$,7-LEN(F$))+F$
960 GOTO 980
970 IF F$=" 1" THEN F$=" "
975 E$=LEFT$(E$,6-LEN(F$))+F$+"I"
980 RETURN
990 END
```


Amer-yhtymä Oy Weilin+Göösin myyntiosastolla on nimitetty mikrotietokoneohjelmien myynnistä vastaavaksi myyntipäälliköksi fil.kand. Tapio Lautsi. Hän on toiminut Weilin+Göösin oppikirjakonsulttina vuodesta 1981.

WEILIN & GÖÖS KUSTANTAMAAN COMMODOREN OHJELMIA JA OPASKIRJOJA

Amer-yhtymään kuuluva Weilin & Göös ryhtyy syyskuun alussa solmitun yhteistyösopimuksen mukaan kehittelemään ja markkinoimaan Commodoren kanssa sen henkilökohtaisille tietokoneille soveltuvia ohjelmia ja opaskirjoja. Weilin & Göös toimii ohjelmien ja opaskirjojen kustantajana ja päämyyjänä.

Sopimus tähtää siihen, että Commodore saa laitteitansa varten ohjelmia ja.opaskirjoja, jotka tukevat laitemyyntiä. Weilin & Göös saa puolestaan Commodorelta aineiston tuottamisessa tarvittavaa asiantuntija- ja laiteapua.

Sopijapuolet pitävät tärkeänä sitä, että tietokoneiden yleistyessä on saatavilla helppokäyttöisiä ja laadukkaita ohjelmia ja opaskirjoja niin viihde-, opetus-, työ- kuin harrastustarkoituksiinkin.

HELSINGIN SEUDUN VIC-KERHON johtokunnalta on kysytty: Mihin tarvitset tietokonetta. Ja tässä on vastaukset:

Miksi VIC? Matti Poyry

Olen tyossani joutunut tietokoneiden kanssa tekemisiin lahinna arkkitehtuuriin liittyvan CAD:n kanssa (Computer aided design, tietokoneavusteinen suunnittelu kuten kaikki jo tietanevat).

Tietokoneet tarjoavatkin suuria mahdollisuuksia myos suunnittelun apuvalineena. Viimevuosina tapahtunut kehitys varsinkin prosessoritekniikan alueella on tehnyt mahdolliseksi hyvinkin monimutkaisten graafisten toimenpiteiden suorittamisen tietokoneiden avulla.

Koska en ole saanut minkaanlaista koulutusta atk-alalta, olen koko ajan tuntenut lievaa epavarmuutta tietokoneisiin liittyvissa asioissa.

Kevaalla -82 olin mukana jarjestamassa erasta alaani liittyvaa koulutustilaisuutta, johon eraaksi luennoitsijaksi olimme kutsuneet englantilaisen CAD-asiantuntijan.

Kurssin paatyttya tuli hanen kanssaan kaymissani keskustekuissa esille myos "kotimikroihin" liittyvia asioita. Keskustelujen tuloksena uskoin, etta minunkin on syyta tarttua harkaa sarvista ja hankkia itselleni oma mikro. Han suositteli VICcia ja niinpa marssin hanen kanssaan yksin tein laheiseen mikrokauppaan ja ostin VICin, kasettiaseman ja pari pelia.

Sittemmin olen todennut, etta teko oli mita jarkevin. Olen saanut huomattavasti paremman kasityksen tietokoneiden toiminnasta, niiden mahdollisuuksista ja rajoituksista. Siten olen saanut oleellisesti paremman pohjan tarkastella myos omaan alaani liittyvien tietokonesovellusten ominaisuuksia.

Ajattelin myos lapsiani kauppaan mennessani. Hehan tulevat todennakoisesti elamaan aikuisikansa tietokoneiden maailmassa. Hankkimalla kotiin pienen tietokoneen voin tarjota heille mahdollisuuden tulla sinuiksi uuden tietotekniikan kanssa jo nuorena. Toistaiseksi he ovat tosin olleet kiinnostuneita paaasiassa peleista.

MIKSI VALITSIN VICIN?

Olen tehnyt pitkähkön ajan sähkösuunnittelua eri firmoille, joilla ei ole sähköalan kokemusta. Tässä suunnittelutyössä olen joutunut suorittamaan laskuja käsin ja ohjelmoitavaa taskulaskinta käyttäen. Taskulaskimellakin suoritettuna laskelmat ovat olleet hankalia ja hitaita, koska kaikki tiedot (myös vakioina säilyvät) on syötettävä aina uudestaan.

Vuodesta 1981 alkaen olen etsinyt sopivaa pienoistietokonetta käyttööni. VICin valitsin, vaikkei se ollutkaan halvin, koska siinä oli parempi käskykanta tarkoituksiini kuin lähes samanhintaisissa kilpailijoissaan. Sivutuotteena olen saanut sellaista, jota en välttämättä tarvitse: äänigeneraattorin ja värit. Perheen pienimmille tulivat mukana erilaiset pelit. En kiellä, ettenkö itsekin pelaa, kun aikaa riittää.

Parannusehdotuksena VICiin esittäisin laajempaa Basicia. Kaipaan erityisesti PRINT USING-käskyä, jolla tulostus voidaan hoitaa näppärästi ilman suuria aliohjelmia, ja matriisien käyttömahdollisuuksia vastaavine käskyineen.

Matti Nikkanen

Hallituksen jäsen

Mihin tarvitsin VIC-tietokonetta

Kun tietokoneharrastu iski minuun, se tapahtui äkisti ja rajusti, kuten kai on asia ollut monian muidenkin kohdalla. Toisin sanoen oma mikro piti saada mahdollisimman pian. Kokeiltuani parilla muulla vaatimattomammalla laitteella, päädyin hankkimaan tämän lehden lukijoille tutun VIC-20:n. Ensisijaisena hankintaperusteena oli käyttää laitetta BASIC-ohjelmoinnin opettelemiseen. Toisena näkökohtana tuli halu laatia itselleen hyödyllisiä ja käyttökelpoisia ohjelmia. Myöskään ajatus käyttää konetta pelivälineenä ei ollut kaukana. Niinpä hankin VIC-20:n sekä siihen varsin monia lisälaitteita mm. 16 kt RAM-liämuistin, tarkkuusgrafiikan sekä kasettinauhurin ja kirjoittimen. Tulipa ostettua muutama pelimodulikin.

Mihin sitten käytin ja tarvitsin laitteitani?

Ensinnäkin mikroni avulla opin Basic-ohjelmointia. Onhan niin, että ohjelmointia ei opita kirjoista lukemalla, vaan käyttämällä tietokonetta itse yrittäen ja erehtyen ja samalla oppien. Virheitä tein mahtavan paljon mutta oppimistakin tapahtui. Tarkkuusgrafiikan avulla onnistuin saamaan parempia kuvioita kuin VIC-GRAF-modulilla. Käytinpä laitteitani myös lukion opetuksessa pakollisessa ja valinnaisessa ATK:ssa. Pelejä käytettiin niin ahkerasti, että kone välillä lämpeni selvästi liikaa ja kaipasi lepotaukoa. Kaiken kaikkiaan olen hankintoihini hyvin tyytyväinen. Nyt olen tosin siirtynyt c-64:ään sekä levyasemaan, mutta VIC-20 laitteineen on myös ainakin toistaiseksi käytössäni. Tyytyväisyyteni osasyy on, että ATK jos mikä on todella tullut jäädäkseen, joten jokaisen tulisi siihen perehtyä. Itse en halunnut olla viimeisten - jos kohta en ensimmäistenkään-joukossa.

009 Tauno Perttula

Miksi VIC ?

Lyhyesti paras: Basic-ohjelmoinnin opiskeluun ja radioamatööritoiminnan oheislaitteiden ohjaukseen, kuten CW ja RTTY - lähetelaijehin.

Vic-lehden vt. päätoimittaja Mauri Robertsson

Vikin hankkiminen minulle oli tavallaan työtapaturma. Kävi nimittäin niin, että kun olin eräässä terveydenhuollon tietojenkäsittelyn kongressissa Dublinissa keväällä 82 minun oli tarkoitus hankkia itselleni pelkkä näppäimistö, huomasin että samalla hintaa suurinpiirtein saisi VIC:nkin. Tarkoituksenani oli sitten käyttää VIC:ä radioamatööritoiminnassa kuten sähkötyksen ja radiokaukokirjoituksen annossa ja vastaanotossa. Koska varsinainen työni liittyy läheisesti suurempiin tietokoneisiin, en kotonani tarvitse varsinaisesti tietojenkäsittelykapasiteettia. Kuvaavinta loppuperheen reaktioissa oli kun ilmoitin Dublinista vaimolleni hankkineeni VIC:n, oli vaimoni vastaus "totta kait nyt joka perheessä pitää olla oma tietokone".

Matti Aarnio, sihteeri

Jatkoa seuraa...

JOUKKOJULKAISU

HKE-OFFSET 1983

0457	MINKKINEN JYRKI	HELSINKI
0458	MICHELSSON JARMO	INKOO
0459	NISKONEN PAULI	HELSINKI
0460	LUTZ RASMUS	PORVOO
0461	HUIDA MIKA	PORI
0462	HAKALA KARI	TAMPERE
0463	NOPANEN JARI	HELSINKI
0464	LAKANEN PETRI	LOHJAN KUNTA
0465	MATINPALO ANTTI	HELSINKI
0466	UUSITALO SEPPO	ESPOO
0467	ASIKAINEN ENSIO	HELSINKI
0468	HEIMAN SEIJA	HELSINKI
0469	SKOGSTRÖM SAMU	HELSINKI
0470	JÄRVILEHTO AKI	HELSINKI
0471	JÄRVILEHTO PETRI	HELSINKI
0472	VAINIO PETRI	ESPOO
0473	HUOTILA JYRI	VANTAA
0474	KUKKOLA PEKKA	LOHJAN KUNTA
0475	PEKKANEN JOUNI	HELSINKI
0476	VIRTANEN MIKKO	KAJAANI
0477	PUSA JOUNI	MARTTILA
0478	LAAKSO ELLA	LAITILA
0479	SALMI JARMO	HELSINKI
0480	PÖLLÄNEN PERTTU	LAHTI
0481	SIITONEN ARI	JÄRVENPÄÄ

KERHON OSOITE: HELSINGIN SEUDUN VIC - KERHO

PL 18
00241 Helsinki 24

- -

VIKKI-kerholehti ilmestyy 8 kertaa vuodessa. Kerhon jäseneksi pääsee maksamalla jäsenmaksu kerhon

PSP tilille 310223-5

LIITY VIKKI:n lukijaksi.